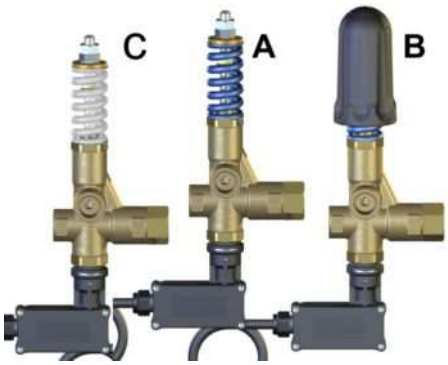
P.A. - S.p.A. - EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO
VIA MILANO, 13 - CASELLA POSTALE 115 - 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) - ITALY
Tel. +39 0522 623611 - Fax. +39 0522 629600 - R.E.A. RE 156319 - R. I. RE 11535 - Mecc. RE 013446
C.F. e P. IVA 01035950359 - Cap. Soc. i.v. € 750.000,00 - Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
ART. 2497 - BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
http://www.pa-etl.it - E-mail: info@pa-etl.it

PULSAR 4 – Con microinterruttore

Valvola regolatrice di pressione di tipo Unloader — **Manuale tecnico: I 226**

Valvola regolatrice di pressione con sensore di contatto integrato, questo viene attuato dal pistone della valvola stessa al raggiungimento di una determinata pressione pretarata, aprendo o chiudendo un contatto elettrico di comando. Alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene scaricato in bypass abbassando la pressione del circuito a monte della valvola.

DN 10



- **60.0158.60** G3/8" **A**
- **60.0158.65** 3/8" NPT **A**
- **60.0160.00** G3/8" **C**
- **60.0160.60** G3/8" **B**
- **60.0160.65** 3/8" NPT **B**
- **60.0166.60** G3/8" **B** + FORO MAN G1/4" F

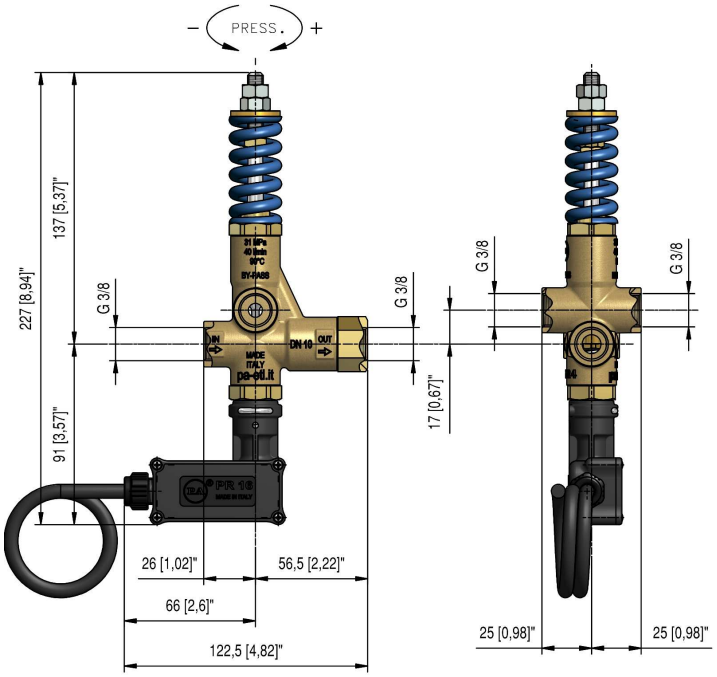
- Guarnizioni dinamiche composte da O-ring e pattino in teflon.
- Passaggi interni ottimizzati per garantire perdite di carico ridotte.
- Dispositivo antirotazione del pistone posizionato internamente alla valvola e realizzato tramite un settore esagonale.
- Anelli O-ring dei raccordi posizionati a monte della filettatura: nessun rischio di espulsione del raccordo in caso di sovrappressione.
- Doppio raccordo di bypass
- Classe d'isolamento IP55
- Interruttore elettrico comandato meccanicamente dal pistone della valvola
  2 posizioni:
  1. Valvola funzionante in pressione
  2. Valvola con tutta la portata in scarico

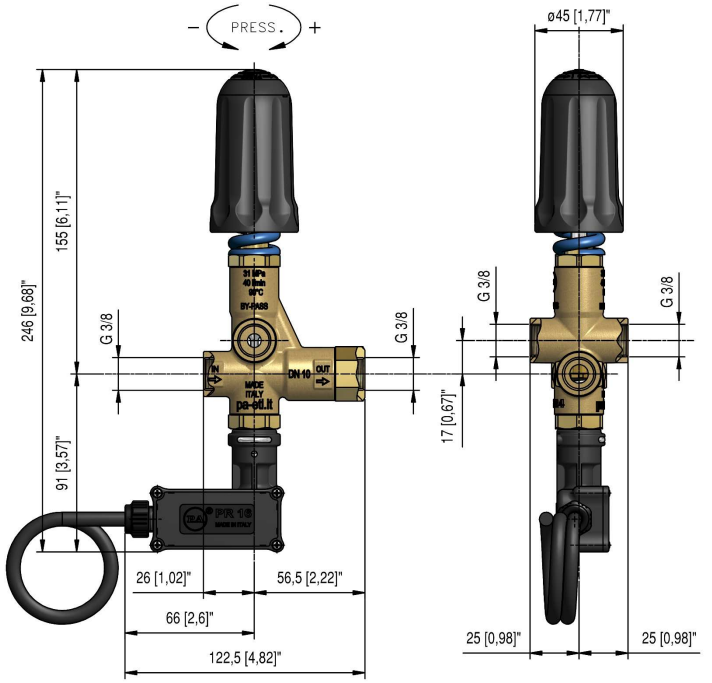
SPECIFICHE TECNICHE										
Materiale di costruzione	Corpo in ottone e particolari interni in acciaio inox.									
Temperatura Nominale (1)	90°C									
CODICE	**PRESSIONE NOMINALE**		**PRESSIONE CONSENTITA**		**PRESSIONE MINIMA REGOLABILE**		**DIMINUZIONE % PRESSIONE PER RIARMO VALVOLA (2)**	**PORTATA MASSIMA**	**MASSA**	**ENTRATA USCITA BYPASS**
	bar	***MPa***	***bar***	***MPa***	***bar***	***MPa***	***%***	***l/min***	***g***	
60.0158.60	280	*28*	310	*31*	72	*7.2*	30	40	880	G 3/8" F
60.0158.65	280	*28*	310	*31*	72	*7.2*	30	40	880	3/8" NPT F
60.0160.00	160	*16*	180	*18*	60	*6.0*	30	40	880	G 3/8" F
60.0160.60	280	*28*	310	*31*	72	*7.2*	30	40	920	G 3/8" F
60.0160.65	280	*28*	310	*31*	72	*7.2*	30	40	920	3/8" NPT F
60.0166.60	280	*28*	310	*31*	72	*7.2*	30	40	940	G 3/8" F

1) La valvola è stata progettata per un utilizzo continuo con acqua alla temperatura di **60°C**. Può lavorare per brevi periodi con acqua alla temperatura massima di **90°C**.
2) A pistola chiusa (valvola in bypass), questa è la diminuzione di pressione che si deve verificare nel circuito a valle della valvola perché la valvola riporti in pressione l'impianto. Il valore indicato è espresso come percentuale della pressione di taratura.

Alla chiusura della pistola, nel circuito a valle della valvola, si genera un aumento di pressione che viene usato per attivare la valvola e portare tutta l'acqua in bypass. Il valore di tale aumento di pressione non è calcolabile. Esso dipende dalla corretta taratura della valvola (vedere paragrafo "REGOLAZIONE PRESSIONE/TARATURA") e dalla configurazione dell'impianto: portata, pressione, lunghezza e caratteristiche dei tubi, tempo di chiusura della pistola.

DISEGNO DIMENSIONALE





ISTRUZIONI

DESCRIZIONE
La valvola ha un raccordo di ingresso con filettatura G 3/8" F
La valvola ha un raccordo di uscita con filettatura G 3/8" F
La valvola ha inoltre due raccordi di bypass con filettatura G 3/8" F

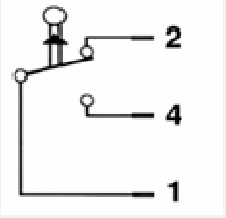
SELEZIONE
Questo prodotto è idoneo all'utilizzo con acqua dolce e pulita, anche leggermente additivata, con normali detergenti. Per l'impiego di fluidi diversi, o corrosivi, si prega di consultare il ns. ufficio tecnico. Utilizzando fluidi non puri, adottare un'adeguata filtrazione. Scegliere la valvola in base ai dati di funzionamento della macchina su cui deve essere installata (pressione consentita, portata massima e temperatura massima del sistema). In ogni caso, nessuna sovrappressione della macchina può sorpassare la pressione consentita stampigliata sulla valvola.

FUNZIONAMENTO
La valvola regola la pressione massima del sistema variando la portata scaricata dal bypass. La regolazione viene effettuata variando, tramite un pistone, la posizione di una sfera che chiude parzialmente la luce di bypass. Alla chiusura della pistola, una valvola di non ritorno si chiude isolando il tratto di circuito a valle della valvola: il picco di pressione che vi rimane intrappolato viene utilizzato per comandare la completa apertura del bypass. Tutta la portata fornita dalla pompa viene quindi scaricata in bassa pressione dal bypass e la pompa lavora in bassa pressione.

INSTALLAZIONE
Questo prodotto è destinato ad essere incorporato in macchina finita. Il presente apparecchio, in una macchina che produce acqua calda, deve essere montato a monte del generatore di calore. In un impianto che genera acqua calda, prevedere il montaggio di apparecchiature che limitino l'aumento accidentale della temperatura del fluido.
Inserire sempre nel circuito una valvola di sicurezza.
Si consiglia di adottare ugello con un fattore di portata che, a pistola aperta, permetta di scaricare regolarmente dal bypass della valvola almeno il 5% della portata fornita dalla pompa, così da ottenere un valore costante di pressione, facilitare la regolazione ed evitare fastidiosi picchi di pressione alla chiusura della pistola.
Se l'ugello si usura, la pressione di lavoro si abbassa. Per ripristinare la pressione di lavoro occorre sostituire l'ugello usurato. Quando viene installato un ugello nuovo, occorre tarare nuovamente l'impianto alla pressione di lavoro originale**.**

L'installazione elettrica deve essere eseguita da **personale qualificato.**
ATTENZIONE: Al dispositivo elettrico deve essere, sempre, assicurata la messa a terra.

SPECIFICHE ELETTRICHE MICROINTERRUTTORE	
Tensione nominale:	250 V
Organo d'interruzione:	16 (A) - carico resistivo - 6 (A) - carico induttivo
Lunghezza cavo :	1200 mm - Filo elettrico : 3 x 1 mm2
Ampere max.cavo:	10 A
Temperatura ambiente:	75 °C - Tipo di azione: 1C
Durata del componente elettrico:	50.000 commutazioni,T.85°C,a 250V ca.secondo CEE 24- VDE 0630Forte



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

1) Filo rosso - 2) Filo blu - 4) Filo marrone

COLLEGAMENTO ELETTRICO

N.O. Rosso + marrone – Normalmente aperto
N.C. Rosso + blu - Normalmente chiuso

TUBAZIONI SCARICO E ADDUZIONE ACQUA
Lo scarico del bypass può essere rimandato alla bocca di aspirazione della pompa oppure può essere inviato in un serbatoio; in tal caso è consigliabile che il serbatoio sia munito di setti separatori per ridurre eventuali turbolenze e bolle d'aria, generate dall'immissione del flusso di bypass, che potrebbero essere dannose per la pompa.

REGOLAZIONE PRESSIONE/TARATURA
La regolazione della pressione di lavoro desiderata deve essere effettuata con sistema funzionante e a pistola aperta. Variare la pressione avvitando o svitando la vite/manopola di regolazione. L'operazione risulta agevole, se si è scelto l'ugello adatto (vedere paragrafo "installazione"). All'avvitamento della vite/manopola, deve corrispondere un conseguente aumento di pressione. Se, prima del raggiungimento della pressione desiderata, all'avvitamento della manopola non corrisponde più alcun aumento di pressione, non insistere ma verificare il corretto rapporto ugello/portata – pressione ed, eventualmente, montare un ugello con fattore di portata inferiore. Nella versione con manopola è possibile tarare la pressione minima di lavoro con l'apposito dado autobloccante (pos.18).
ATTENZIONE: il dado in posizione pos.13 non deve assolutamente essere rimosso perché verrebbe a mancare un fermo di sicurezza meccanico che limita la pressione massima.

RISOLUZIONE PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
La valvola ricicla spesso	Anello or della valvola di non ritorno rovinato Attacchi o raccordi che perdono Bypass ostruito o di diametro troppo piccolo	Cambiare Ripristinare Pulire o adeguare il diametro dei passaggi
La valvola non raggiunge la pressione	Guarnizioni pistone rovinate Presenza di corpi estranei tra sede e otturatore Usura della sede Ugello usurato Scelta errata dell'ugello	Cambiare Pulire sede Cambiare Cambiare Montare ugello con fattore di portata inferiore
Colpi di pressione elevati alla chiusura della pistola	Non vi è, almeno, il 5% di portata in scarico Portata in bypass eccessiva Regolazione con molla a pacco	Tarare correttamente Cambiare tipo di valvola o adeguare i passaggi Allentare manopola di regolazione ed event. montare ugello con fattore di portata inferiore
La valvola non scarica in bassa pressione alla chiusura della pistola	Spillo non ritorno bloccato Materiale estraneo su spillo	Pulire o cambiare Pulire
Mancanza di segnale elettrico	Fili sconnessi Perno comando corto	Ricollegare Registrare dado e portasfera

MANUTENZIONE
ORDINARIA: ogni 400 ore di lavoro, controllare e lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua.

STRAORDINARIA: ogni 800 ore di lavoro, controllare lo stato di usura delle guarnizioni e dei componenti interni, ed eventualmente sostituirli con i ricambi originali PA, avendo cura all'atto del montaggio, di lubrificare con grasso resistente all'acqua.

La manutenzione deve essere eseguita da tecnici specializzati.

Il costruttore non è da considerarsi responsabile dei danni derivanti da installazione e/o manutenzione errati.

NORMATIVA
Vedere *Manuale Normativo.*
L' accessorio, qui riportato, ha la marcatura CE, in quanto rispondente alle norme ed alle direttive riportate sulla *Dichiarazione di Conformità.*
Per un corretto utilizzo, seguire le avvertenze contenute in questo manuale e riportarle sul libretto Uso e Manutenzione della macchina. Per regolarità, richiedere la Dichiarazione di Conformità originale**,** per il componente adottato. Il presente manuale è valido per tutti i tipi di valvola denominati **PULSAR 4 CON MICROINTERRUTTORE.**

I dati tecnici, descrizioni ed illustrazioni sono indicativi e possono essere modificati senza preavviso.